

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/019744 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>:  
41/04, F04B 37/08

F25B 9/14,

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): LEYBOLD VAKUUM GMBH [DE/DE]; Bonner  
Strasse 498, 50968 Köln (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007763

(22) Internationales Anmeldedatum:  
14. Juli 2004 (14.07.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHILLER, Dirk  
[DE/DE]; Bellerstr. 77, 50354 Hürth (DE). DIETZ,  
Holger [DE/DE]; Rather Str. 19, 51149 Köln (DE).  
WALTER, Gerhard, Wilhelm [DE/DE]; Horremer Str.  
69, 50169 Kerpen-Neubottenbroich (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

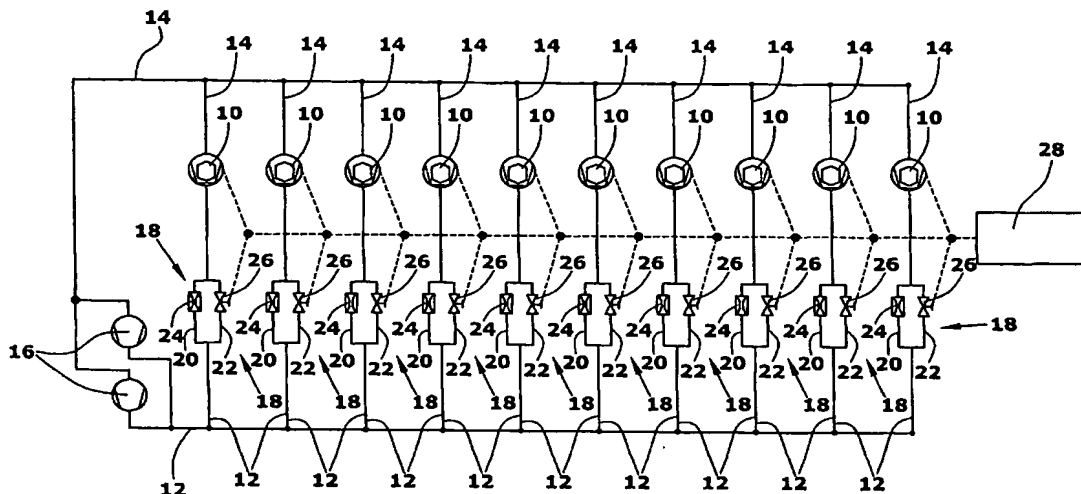
(30) Angaben zur Priorität:  
60/497,002 20. August 2003 (20.08.2003) US

(74) Anwälte: VON KIRSCHBAUM, Alexander usw.; De-  
ichmannhaus am Dom, Bahnhofsvorplatz 1, 50667 Köln  
(DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VACUUM DEVICE

(54) Bezeichnung: VAKUUMVORRICHTUNG



(57) Abstract: A vacuum device comprises several cryopumps (10), connected to one or several vacuum chambers. The cryopumps (10) are connected to a compressor device (16), by means of medium supply lines (12) and medium return lines (14). An adjuster device (18), for controlling amounts of medium supplied to a cryopump, is arranged upstream of at least one of the cryopumps. The cryopumps (10) further comprise a temperature measuring device. The temperature measuring device and the adjuster device (18) are connected to a controller (28). According to the invention, in order to achieve the desired medium supply to the cryopumps (10), the adjuster devices (18) have throttle devices (24) in a medium supply line (12) and a controllable valve in a throttle bypass line (22).

(57) Zusammenfassung: Eine Vakuumvorrichtung weist mehrere mit einem oder mehreren Vakuumräumen verbundenen Kryopumpen (10) auf. Die Kryopumpen (10) sind über Medium-Zuführleitungen (12) und Medium-Rückführleitungen (14) mit einer Kompressoreinrichtung (16) verbunden. Zumindest einer der Kryopumpen ist eine Einstelleinrichtung (18) zur Steuerung der der Kryopumpe zugeführten Mediummenge vorgeschaltet. Ferner weisen die Kryopumpen (10) eine Temperaturmessvorrichtung auf. Die Temperaturmessvorrichtung sowie die Einstelleinrichtung (18) ist mit einer Steuereinrichtung (28) verbunden. Um die gewünschte Mediumzufuhr

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/019744 A1



(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.